



PATENT  
0505-1250P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Kazuya TANABE et al. Conf.: 3170  
Appl. No.: 10/688,927 Group: UNKNOWN  
Filed: October 21, 2003 Examiner: UNKNOWN  
For: ATMOSPHERIC POLLUTANT TREATMENT  
STRUCTURE

L E T T E R

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

April 2, 2004

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

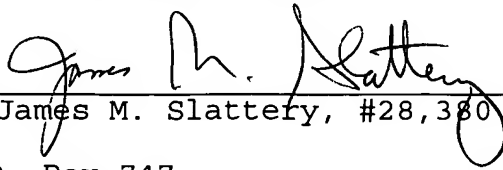
<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2002-312143	October 28, 2002

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By   
James M. Slattery, #28,380

JMS/ad/ndb  
0505-1250P

P.O. Box 747  
Falls Church, VA 22040-0747  
(703) 205-8000

Attachment(s)

Kazuya TANABE et al  
0505-1250P  
10/688,927  
October 21, 2003  
BSKB, LLP  
(703)205-8000

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 2 年 1 0 月 2 8 日  
Date of Application:

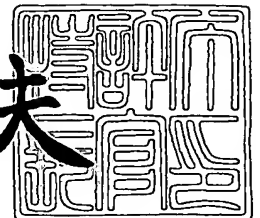
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 2 - 3 1 2 1 4 3  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [ J P 2 0 0 2 - 3 1 2 1 4 3 ]

出      願      人                      本 田 技 研 工 業 株 式 会 社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年    9 月 2 5 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 H102202201

【提出日】 平成14年10月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B01D 53/34  
B01D 53/02  
F02F 1/04

【発明の名称】 大気中の汚染物質処理構造

【請求項の数】 6

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研  
究所内

【氏名】 田邊 和也

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研  
究所内

【氏名】 堤崎 高司

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研  
究所内

【氏名】 仲森 正治

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代表者】 吉野 浩行

【代理人】

【識別番号】 100071870

【弁理士】

【氏名又は名称】 落合 健

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100097618

## 【弁理士】

【氏名又は名称】 仁木 一明

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003001

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 大気中の汚染物質処理構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両に搭載されるエンジン（E）の少なくともシリンダ部（27）に設けられる空冷用の冷却フィン（27a，28a）の表面に、大気中の汚染物質を処理する触媒層（58）が形成されることを特徴とする大気中の汚染物質処理構造。

【請求項 2】 前記シリンダ部（27）を含むエンジン本体（25）の一部が、該エンジン本体（25）との間に冷却風通路（46）を形成するシュラウド（45）で覆われ、クランクシャフト（29）に固設されて前記冷却風通路（46）内に配置されるファン（43）の外面および前記シュラウド（45）の内面の少なくとも一方に、前記触媒層（58）が形成されることを特徴とする請求項 1 記載の大気中の汚染物質処理構造。

【請求項 3】 車両の車体カバー（12）に空気流通路（65）が形成され、大気中の汚染物質を処理する触媒層（58）が、前記空気流通路（65）に臨んで車体カバー（12）の内面に形成されることを特徴とする大気中の汚染物質処理構造。

【請求項 4】 車両に搭載されるエアクリーナ（53）内に、大気中の汚染物質を処理する触媒層（58）が、前記エアクリーナ（53）内を流通する空気流に触れるようにして配設されることを特徴とする大気中の汚染物質処理構造。

【請求項 5】 車両に搭載されるエンジン（E）および駆動輪（WR）間にわたって設けられるベルト式無段変速機（B）を覆う変速機ケース（24）内に空気流通路（81）が形成され、大気中の汚染物質を処理する触媒層（58）が前記空気流通路（81）に臨むようにして前記変速機ケース（24）に設けられることを特徴とする大気中の汚染物質処理構造。

【請求項 6】 前記汚染物質がオゾンであることを特徴とする請求項 1～5 のいずれかに記載の車両による大気中の汚染物質処理構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

**【発明の属する技術分野】**

本発明は、車両の走行によって大気中の汚染物質を処理することを可能とした大気中の汚染物質処理構造に関する。

**【0 0 0 2】****【従来の技術】**

水冷式エンジンを搭載した車両において、大気中の汚染物質を処理する触媒をラジエータに塗布した車両が既に知られている（たとえば特許文献 1 参照。）。

**【0 0 0 3】****【特許文献 1】**

特表平 1 0 - 5 1 2 8 0 5 号

**【0 0 0 4】****【発明が解決しようとする課題】**

ところが、上記従来のものの汚染物質処理構造を自動二輪車等の車両に適用すると、車両の走行によってラジエータの表面が水や泥で汚れる機会が多く、触媒による汚染物質処理効果が低下する可能性がある。

**【0 0 0 5】**

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、大気中の汚染物質を常時効果的に処理可能とした大気中の汚染物質処理構造を提供することを目的とする。

**【0 0 0 6】****【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために、請求項 1 記載の発明は、車両に搭載されるエンジンの少なくともシリンダ部に設けられる空冷用の冷却フィンの表面に、大気中の汚染物質を処理する触媒層が形成されることを特徴とする。

**【0 0 0 7】**

このような請求項 1 記載の発明の構成によれば、冷却フィンは冷却効果を向上するために空気との接触面積が比較的大きくなるように形成されており、そのような冷却フィンの表面に触媒層が形成されるので、空冷式のエンジンであることからラジエータを持たない車両であっても、大気中の汚染物質を効果的に処理す

ることができ、しかも冷却フィンの表面が水や泥で汚れる可能性は小さいので常時優れた処理効果を得ることができる。

#### 【0008】

また請求項2記載の発明は、上記請求項1記載の発明の構成に加えて、前記シリンダ部を含むエンジン本体の一部が、該エンジン本体との間に冷却風通路を形成するシュラウドで覆われ、クランクシャフトに固設されて前記冷却風通路内に配置されるファンの外面および前記シュラウドの内面の少なくとも一方に、前記触媒層が形成されることを特徴とし、かかる構成によれば、強制空冷式エンジンの冷却風通路内を流通する空気を、より広い面積で触媒層に効果的に接触させることができ、より効果的に大気中の汚染物質を処理することができる。

#### 【0009】

請求項3記載の発明は、車両の車体カバーに空気流通路が形成され、大気中の汚染物質を処理する触媒層が、前記空気流通路に臨んで車体カバーの内面に形成されることを特徴とする。

#### 【0010】

このような請求項3記載の発明の構成によれば、車体カバーの外観を変更することなく車体カバー内のデッドスペースを有効に活用して比較的広い範囲に触媒層を配設し、大気中の汚染物質を効果的に処理することができ、しかも車体カバーの内面が水や泥で汚れる可能性は小さいので常時優れた処理効果を得ることができる。

#### 【0011】

請求項4記載の発明は、車両に搭載されるエアクリーナ内に、大気中の汚染物質を処理する触媒層が、前記エアクリーナ内を流通する空気流に触れるようにして配設されることを特徴とする。

#### 【0012】

このような請求項4記載の発明の構成によれば、大気を吸い込むエアクリーナ内に触媒層を配設することで触媒層に空気流を強制的に接触させ、大気中の汚染物質を効果的に処理することができ、しかもエアクリーナ内が水や泥で汚れる可能性は小さいので常時優れた処理効果を得ることができる。

## 【0013】

請求項5記載の発明は、車両に搭載されるエンジンおよび駆動輪間にわたって設けられるベルト式無段変速機を覆う変速機ケース内に空気流通路が形成され、大気中の汚染物質を処理する触媒層が前記空気流通路に臨むようにして前記変速機ケースに設けられることを特徴とする。

## 【0014】

このような請求項5記載の発明の構成によれば、ベルト式無段変速機を覆うために比較的長く形成される変速機ケース内に、比較的広い範囲で触媒層を配設し、大気中の汚染物質を効果的に処理することができ、しかも変速機ケース内が水や泥で汚れる可能性は小さいので常時優れた処理効果を得ることができる。

## 【0015】

さらに請求項6記載の発明は、上記請求項1～5のいずれかに記載の発明の構成に加えて、前記汚染物質がオゾンであることを特徴とし、かかる構成によれば、大気中のオゾンを効果的に処理して酸素に変換することができる。

## 【0016】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を、添付の図面に示した本発明の一実施例に基づいて説明する。

## 【0017】

図1～図7は本発明の一実施例を示すものであり、図1はスクータ型自動二輪車の側面図、図2は図1の2-2線に沿う強制空冷式エンジンの断面図、図3は冷却フィンの表面の拡大断面図、図4は冷却フィンの一部拡大斜視図、図5はシェラウドの一部を構成する下部カバー部材の斜視図、図6はフロントカバーの分解斜視図、図7はエアクリーナおよび吸気管の一部切欠き平面図である。

## 【0018】

先ず図1において、車両であるスクータ型自動二輪車の車体フレームは、その前端部でフロントフォーク14を操向可能に支承するものであり、該フロントフォーク14の下端部に前輪WFが軸支される。

## 【0019】



前記車体フレームは合成樹脂から成る車体カバー 1 2 で覆われるものであり、この車体カバー 1 2 は、フロントフォーク 1 4 の一部および車体フレームの前部を覆うフロントカバー 1 5 と、該フロントカバー 1 5 の両側には連設されるレッグシールド 1 6 …と、レッグシールド 1 6 …の下端に連設されるステップフロア 1 7 と、車体フレームの後部を覆うリヤカバー 1 8 とで構成され、リヤカバー 1 8 上には、タンデム型の乗員用シート 1 9 が配置される。

#### 【 0 0 2 0 】

前記車体フレームの中間部には、駆動輪である後輪 W R を後端部で軸支するとともに該後輪 W R を駆動するパワーユニット P の前部が、上下揺動可能に懸架される。

#### 【 0 0 2 1 】

パワーユニット P は、強制空冷式のエンジン E と、ベルト式無段変速機 B (図 2 参照) を含んで構成されるとともに前記エンジン E からの動力を変速して後輪 W R に伝達する伝動装置 M とから成るものであり、伝動装置 M を収納する変速機ケース 2 4 が後輪 W R の左側方に配置され、この変速機ケース 2 4 の後部に後輪 W R が軸支される。

#### 【 0 0 2 2 】

図 2 において、強制空冷式のエンジン E におけるエンジン本体 2 5 は、クランクケース 2 6 と、前傾姿勢でクランクケース 2 6 の前端に結合されるシリンダ部 2 7 と、シリンダ部 2 7 の前端に結合されるシリンダヘッド 2 8 とを備える。

#### 【 0 0 2 3 】

左右方向に延びる軸線を有するクランクシャフト 2 9 はクランクケース 2 6 に回転自在に支承され、シリンダ部 2 7 に設けられたシリンダボア 3 0 に摺動可能に嵌合されるピストン 3 1 がコンロッド 3 2 およびクランクピン 3 3 を介してクランクシャフト 2 9 に接続され、シリンダヘッド 2 8 には点火プラグ 3 4 が取付けられるとともに動弁機構 3 5 が配設され、動弁機構 3 5 を覆うヘッドカバー 3 6 がシリンダヘッド 2 8 の前端に結合される。

#### 【 0 0 2 4 】

クランクケース 2 6 は、シリンダボア 3 0 の軸線を含む鉛直面で左右に分割さ

れた一对のケース半体 37, 38 が相互に結合されて成るものであり、一方のケース半体 37 に一体に突設された支持筒 39 にはステータ 40 が固定され、該ステータ 40 と協働して発電機 42 を構成するロータ 41 がクランクシャフト 29 の一端部に固定される。またクランクシャフト 29 の一端部にはファン 43 が前記ロータ 41 を介して同軸に固定される。

#### 【0025】

エンジン本体 25 の一部であるシリンダ部 27 およびシリンダヘッド 28 はシュラウド 45 で覆われており、エンジン本体 24 およびシュラウド 45 間に形成される冷却風通路 46 を、前記ファン 43 から吐出される強制空冷用の空気が流通する。しかもエンジン本体 25 において少なくともシリンダ部 27、この実施例ではシリンダ部 27 およびシリンダヘッド 28 の外面に、前記冷却風通路 46 を流れる冷却空気による効率的な冷却を可能とするために複数の冷却フィン 27a..., 28a... がそれぞれ突設される。

#### 【0026】

前記シュラウド 45 は、シリンダ部 27 およびシリンダヘッド 28 を協働して覆うようにして相互に結合される上下一対の上部および下部カバー部材 47, 48 と、クランクケース 26 のうちケース半体 37 を覆って前記両カバー部材 47, 48 に結合されるファンカバー 49 とを有して合成樹脂により形成される。

#### 【0027】

ファンカバー 49 は、ファン 43 を覆うようにしてケース半体 37 に締結されており、このファンカバー 49 には、前記ファン 43 側に向けて外部から空気を吸引するための吸引口 50 を形成する吸引筒 51 が、ファン 43 にその外方で対応するようにして設けられ、吸引口 50 にはルーバー 52 が設けられる。

#### 【0028】

またクランクケース 26 における他方のケース半体 38 から突出したクランクシャフト 29 の他端部にはベルト式無段変速機 B を含む伝動装置 M を介して後輪 WR が連結される。

#### 【0029】

再び図 1 において、伝動装置 M の上方にはエアクリーナ 53 が配置されており

、このエアクリーナ 53 は、吸気管 54 および気化器 55 を介してエンジン E のシリンダヘッド 28 に接続される。

#### 【0030】

このようなスクータ型自動二輪車の強制空冷式のエンジン E において、少なくともシリンダ部 27、この実施例ではシリンダ部 27 およびシリンダヘッド 28 に空冷用の冷却フィン 27a..., 28a... が設けられるのであるが、そのような冷却フィン 27a..., 28a... の表面には、図 3 で示すように、大気中の汚染物質であるオゾン进行处理する触媒層 58 がそれぞれ形成される。しかも冷却フィン 27a..., 28a... の表面を流通する空気はダストを含むものであるので、触媒層 58 にダストが直接接触することを防止するためのダストトラップ層 59 が触媒層 58 を覆うように形成される。

#### 【0031】

ところで前記触媒層 58 を構成する触媒としては、空気中のオゾン进行处理して酸素に変換するものであり、たとえば  $Mn_2O_3$  および  $MnO_2$  のような酸化物を含むマンガン化合物を好適に用いることができる。

#### 【0032】

また前記冷却フィン 27a..., 28a... には、図 4 で示すような複数の突起 60... が一体に突設されており、これらの突起 60... は、冷却フィン 27a..., 28a... の近傍を流通する空気流に乱れを生じさせて、前記触媒層 58 による処理効果を向上させることができる。

#### 【0033】

またエンジン本体 25 の一部であるシリンダ部 27 およびシリンダヘッド 28 が、シリンダ部 27 およびシリンダヘッド 28 との間に冷却風通路 46 を形成するシュラウド 45 で覆われるのであるが、その冷却風通路 46 内に配置されるファン 43 の外面およびシュラウド 45 の内面の少なくとも一方に、触媒層 58 が形成され、図 3 で示したように該触媒層 58 はダストトラップ層 59 で覆われる。

#### 【0034】

この際、シュラウド 45 の内面に触媒層 58 を形成する場合には、図 5 で示す

ように、シュラウド45の一部を構成する下部カバー部材48の内面に、冷却風通路46を流通する空気の流れに沿う複数のリブ61…を突設し、またシュラウド45の他の一部を構成する上部カバー部材49の内面に、図2で示すように、冷却風通路46を流通する空気の流れに沿う複数のリブ62…を突設しておく。こうすれば、前記触媒層58の空気への接触面積を増大し、エンジンEの冷却性能に影響を及ぼすことなく、触媒層58による処理効果を向上させることができる。

#### 【0035】

図6において、車体カバー12におけるフロントカバー15は、下方に開いた略U字状の横断面形状を有する上部カバー半体63と、上方に開いた略U字状の横断面形状を有する下部カバー半体64とが、相互間に空気流通路65を形成するようにして相互に結合されて成るものであり、上部カバー半体63の前端部には空気流通路65内に空気を導入するための流入口66が設けられ、また上部カバー半体63の後部両側には空気流通路65から空気を排出するための排出口67…がそれぞれ設けられる。

#### 【0036】

このようなフロントカバー15の内面すなわち上部カバー半体63および下部カバー半体64の内面に、上記図3で示した構造で、触媒層58が形成される。しかも下部カバー半体64の内面には、空気流通路65を流通する空気流に沿うようにして複数のリブ68, 68…が突設されており、こうすれば、前記触媒層58の空気への接触面積を増大して触媒層58による処理効果を向上させることができる。

#### 【0037】

また流入口66に図示しないフィルタを充填するようにしてもよく、そうすれば、空気流通路65にダストを含む空気が導入されることはないので、図3で示したダストトラップ層59を不要とすることができ、より安価にオゾン処理を行なうことができる。

#### 【0038】

図7において、エアクリーナ53内は、フィルタエレメント71により未浄化

室 69 および浄化室 70 に区画されており、吸気管 54 は浄化室 70 に通じるようにしてエアクリーナ 53 に接続されるのであるが、このエアクリーナ 53 における浄化室 70 内には前記吸気管 54 に通じる接続筒部 53a が設けられており、ハニカム形状の触媒担持部材 72 が接続筒部 53a 内に収納、固定され、該触媒担持部材 72 の表面に触媒層 58 が形成される。しかも触媒担持部材 72 を流通する空気はフィルタエレメント 71 で浄化されているので、前記触媒層 58 をダストトラップ層 59 で覆う必要はなく、より安価にオゾン処理を行なうことができる。

#### 【0039】

さらに、図 2 で示すように、ベルト式無段変速機 B は、クランクシャフト 29 の端部に装着されるとともに無端状の V ベルト 75 が巻き掛けられるドライブプーリ 76 を備えるものであり、このドライブプーリ 76 は、クランクシャフト 29 に固定される固定プーリ半体 77 と、固定プーリ半体 77 に対する近接・離反を可能としてクランクシャフト 29 にスライド可能に支承される可動プーリ半体 78 と、クランクシャフト 29 の回転数が増加するのに応じて可動プーリ半体 78 を固定プーリ半体 77 側に押圧する力を発揮する遠心機構 79 とで構成される。

#### 【0040】

しかも固定プーリ半体 77 にはファン 80 が一体に形成されており、クランクシャフト 29 とともに回転作動するファン 80 によって生じる空気流を流通させる空気流通路 81 が変速機ケース 24 内に形成され、空気流通路 81 内に空気を導入するための空気入口管 82 が変速機ケース 24 の前部に設けられ、また空気流通路 81 から空気を排出するための空気出口管 83 が変速機ケース 24 の後部に設けられる。

#### 【0041】

このような変速機ケース 24 の内面に、前記空気流通路 81 に臨むようにして触媒層 58 が形成される。しかも空気入口管 82 に図示しないフィルタを充填するようにしてもよく、そうすれば、空気流通路 81 にダストを含む空気が導入されることはないので、図 3 で示したダストトラップ層 59 を不要とすることがで

き、より安価にオゾン処理を行なうことができる。

#### 【0042】

次にこの実施例の作用について説明すると、スクータ型自動二輪車には、少なくともシリンダ部 27 に空冷用の冷却フィン 27a…が設けられるエンジン E、この実施例ではシリンダ部 27 およびシリンダヘッド 28 に空冷用の冷却フィン 27a…、28a…が設けられるエンジン E が搭載されるのであるが、冷却フィン 27a…、28a…の表面に、大気中の汚染物質を処理する触媒層 58 がそれぞれ形成される。

#### 【0043】

ところで、冷却フィン 27a…、28a…は冷却効果を向上するために空気との接触面積が比較的大きくなるように形成されており、そのような冷却フィン 27a…、28a…の表面に触媒層 58 がそれぞれ形成されるので、空冷式のエンジン E であることからラジエータを持たないスクータ型自動二輪車であっても、大気中の汚染物質であるオゾンを経済的に処理することができる。しかも冷却フィン 27a…、28a…の表面が水や泥で汚れる可能性は小さいので常時優れた処理効果を得ることができる

またエンジン本体 24 の一部が、該エンジン本体 25 との間に冷却風通路 46 を形成するシュラウド 45 で覆われ、クランクシャフト 29 に固設されて前記冷却風通路 46 内に配置されるファン 43 の外面およびシュラウド 45 の内面の少なくとも一方に、触媒層 58 が形成されるので、強制空冷式エンジン E の冷却風通路 46 内を流通する空気を、より広い面積で触媒層 58 に効果的に接触させることができ、より効果的に大気中のオゾンを経済的に処理することができる。

#### 【0044】

また車体カバー 12 におけるフロントカバー 15 に空気流通路 65 が形成され、触媒層 58 が空気流通路 65 に臨んでフロントカバー 15 の内面に形成されるので、車体カバー 12 の外観を変更することなく車体カバー 12 内のデッドスペースを有効に活用して比較的広い範囲に触媒層 58 を配設し、大気中の汚染物質を経済的に処理することができ、しかも車体カバー 12 の内面が水や泥で汚れる可能性は小さいので常時優れた処理効果を得ることができる。

## 【 0 0 4 5 】

またエアクリーナ 5 3 内の浄化室 7 0 に、空気流に触れるようにして触媒層 5 8 が配設されており、大気を吸い込むエアクリーナ 5 3 内に触媒層 5 8 を配設することで触媒層 5 8 に空気流を強制的に接触させることができ、大気中の汚染物質を効果的に処理することができ、しかもエアクリーナ 5 3 内が水や泥で汚れる可能性は小さいので常時優れた処理効果を得ることができる。

## 【 0 0 4 6 】

またエンジン E および後輪 W R 間にわたって設けられるベルト式無段変速機 B を覆う変速機ケース 2 4 内に空気流通路 8 1 が形成されており、触媒層 5 8 が前記空気流通路 8 1 に臨むようにして前記変速機ケース 2 4 に設けられるので、ベルト式無段変速機 B を覆うために比較的長く形成される変速機ケース 2 4 内に、比較的広い範囲で触媒層 5 8 を配設し、大気中の汚染物質を効果的に処理することができ、しかも変速機ケース 2 4 内が水や泥で汚れる可能性は小さいので常時優れた処理効果を得ることができる。

## 【 0 0 4 7 】

本発明の他の実施例として、図 8 で示すように、冷却フィン 2 7 a …, 2 8 a …に複数の切欠き 7 3 …が設けられてもよく、さらに他の実施例として、図 9 で示すように、冷却フィン 2 7 a …, 2 8 a …に複数の貫通孔 7 4 …が設けられてもよい。いずれの実施例でも、冷却フィン 2 7 a …, 2 8 a …の近傍を流通する空気流に乱れを生じさせることができ、冷却フィン 2 7 a …, 2 8 a …に形成される触媒層 5 8 による処理効果を向上させることができる。

## 【 0 0 4 8 】

また空気流入口および空気排出口を前後に有するようにして空気流通路を車体カバー 1 2 におけるステップフロア 1 7 内およびリヤカバー 1 8 内に形成するようにし、ステップフロア 1 7 およびリヤカバー 1 8 の内面に触媒層 5 8 を形成するようにしてもよい。

## 【 0 0 4 9 】

以上、本発明の実施例を説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の設計変更

を行うことが可能である。

**【 0 0 5 0 】**

**【発明の効果】**

以上のように請求項 1 記載の発明によれば、空冷式のエンジンであることからラジエータを持たない車両であっても、大気中の汚染物質を効果的に処理することができ、しかも冷却フィンの表面が水や泥で汚れる可能性は小さいので常時優れた処理効果を得ることができる。

**【 0 0 5 1 】**

また請求項 2 記載の発明によれば、強制空冷式エンジンの冷却風通路内を流通する空気を、より広い面積で触媒層に効果的に接触させることができ、より効果的に大気中の汚染物質を処理することができる。

**【 0 0 5 2 】**

請求項 3 記載の発明によれば、車体カバーの外観を変更することなく車体カバー内のデッドスペースを有効に活用して比較的広い範囲に触媒層を配設し、大気中の汚染物質を効果的に処理することができ、しかも車体カバーの内面が水や泥で汚れる可能性は小さいので常時優れた処理効果を得ることができる。

**【 0 0 5 3 】**

請求項 4 記載の発明によれば、大気を吸い込むエアクリーナ内に触媒層を配設することで触媒層に空気流を強制的に接触させ、大気中の汚染物質を効果的に処理することができ、しかもエアクリーナ内が水や泥で汚れる可能性は小さいので常時優れた処理効果を得ることができる。

**【 0 0 5 4 】**

請求項 5 記載の発明によれば、ベルト式無段変速機を覆うために比較的長く形成される変速機ケース内に、比較的広い範囲で触媒層を配設し、大気中の汚染物質を効果的に処理することができ、しかも変速機ケース内が水や泥で汚れる可能性は小さいので常時優れた処理効果を得ることができる。

**【 0 0 5 5 】**

さらに請求項 6 記載の発明によれば、大気中のオゾンを効果的に処理して酸素に変換することができる。



**【図面の簡単な説明】****【図 1】**

一実施例のスクータ型自動二輪車の側面図である。

**【図 2】**

図 1 の 2 - 2 線に沿う強制空冷式エンジンの断面図である。

**【図 3】**

冷却フィンの表面の拡大断面図である。

**【図 4】**

冷却フィンの一部拡大斜視図である。

**【図 5】**

シュラウドの一部を構成する下部カバー部材の斜視図である。

**【図 6】**

フロントカバーの分解斜視図である。

**【図 7】**

エアクリーナおよび吸気管の一部切欠き平面図である。

**【図 8】**

他の実施例の図 4 に対応した冷却フィンの一部拡大斜視図である。

**【図 9】**

他の実施例の図 4 に対応した冷却フィンの一部拡大斜視図である。

**【符号の説明】**

- 1 2 . . . 車体カバー
- 2 4 . . . 変速機ケース
- 2 5 . . . エンジン本体
- 2 7 . . . シリンダ部
- 2 7 a , 2 8 a . . . 冷却フィン
- 2 9 . . . クランクシャフト
- 4 3 . . . ファン
- 4 5 . . . シュラウド
- 4 6 . . . 冷却風通路

5 3 . . . エアクリーナ

5 8 . . . 触媒層

6 5, 8 1 . . . 空気流通路

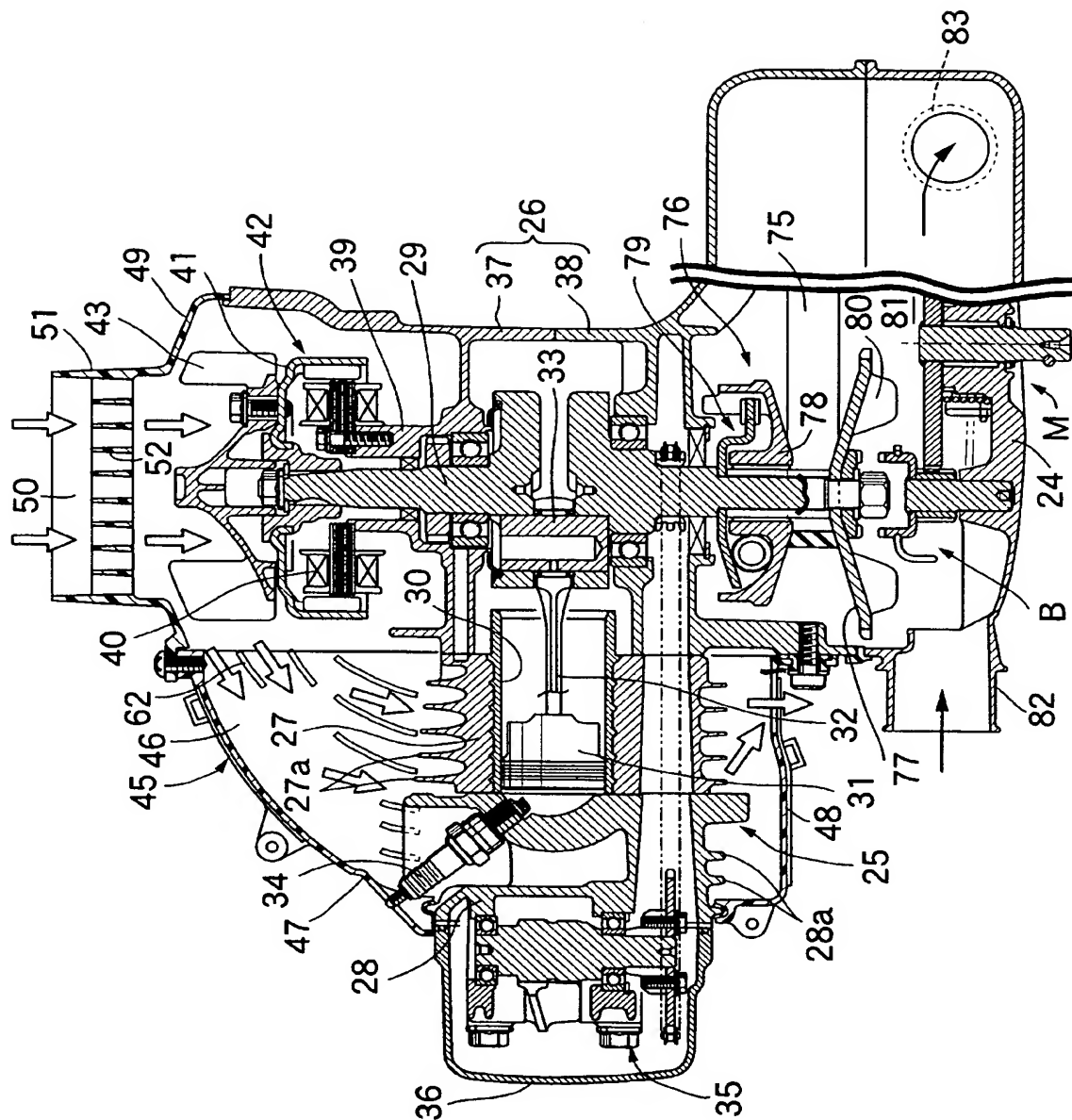
B . . . ベルト式無段変速機

E . . . エンジン

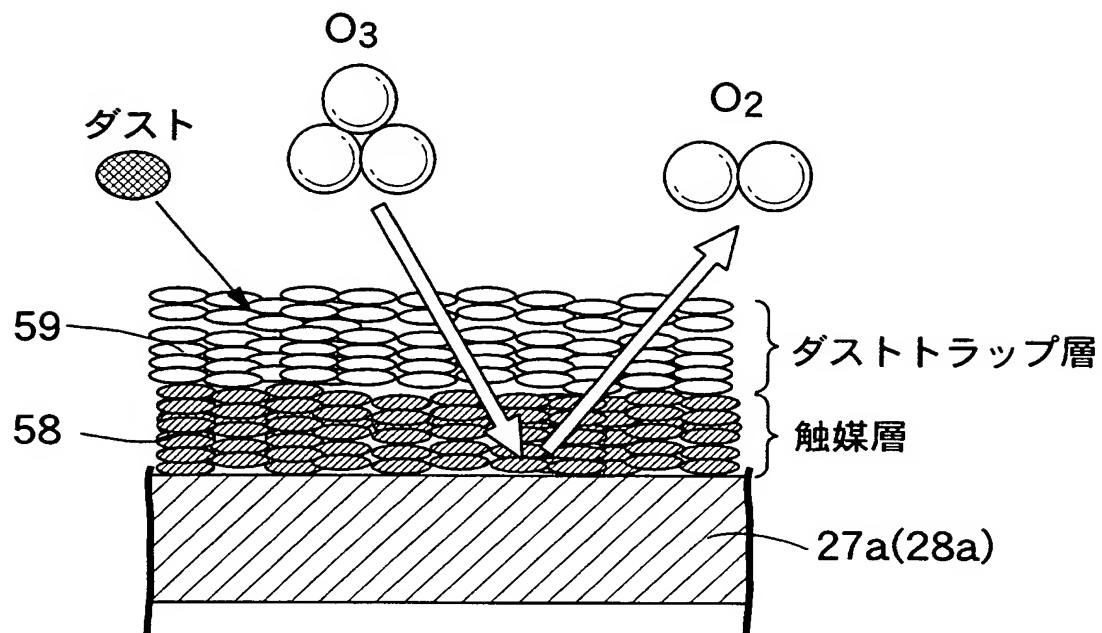
WR . . . 駆動輪である後輪



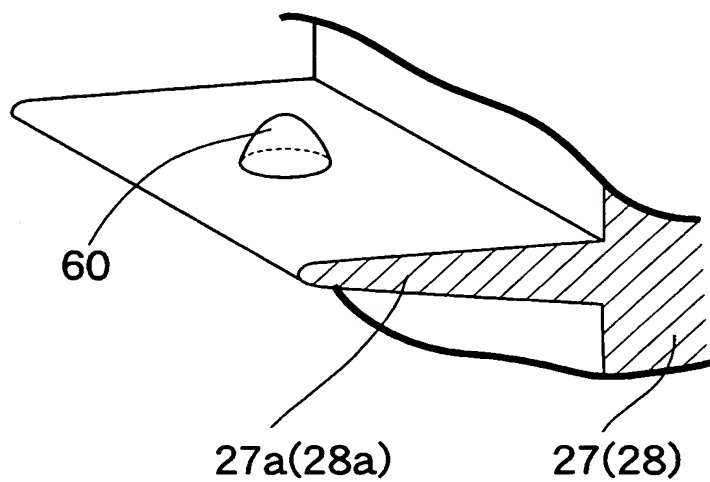
【図 2】



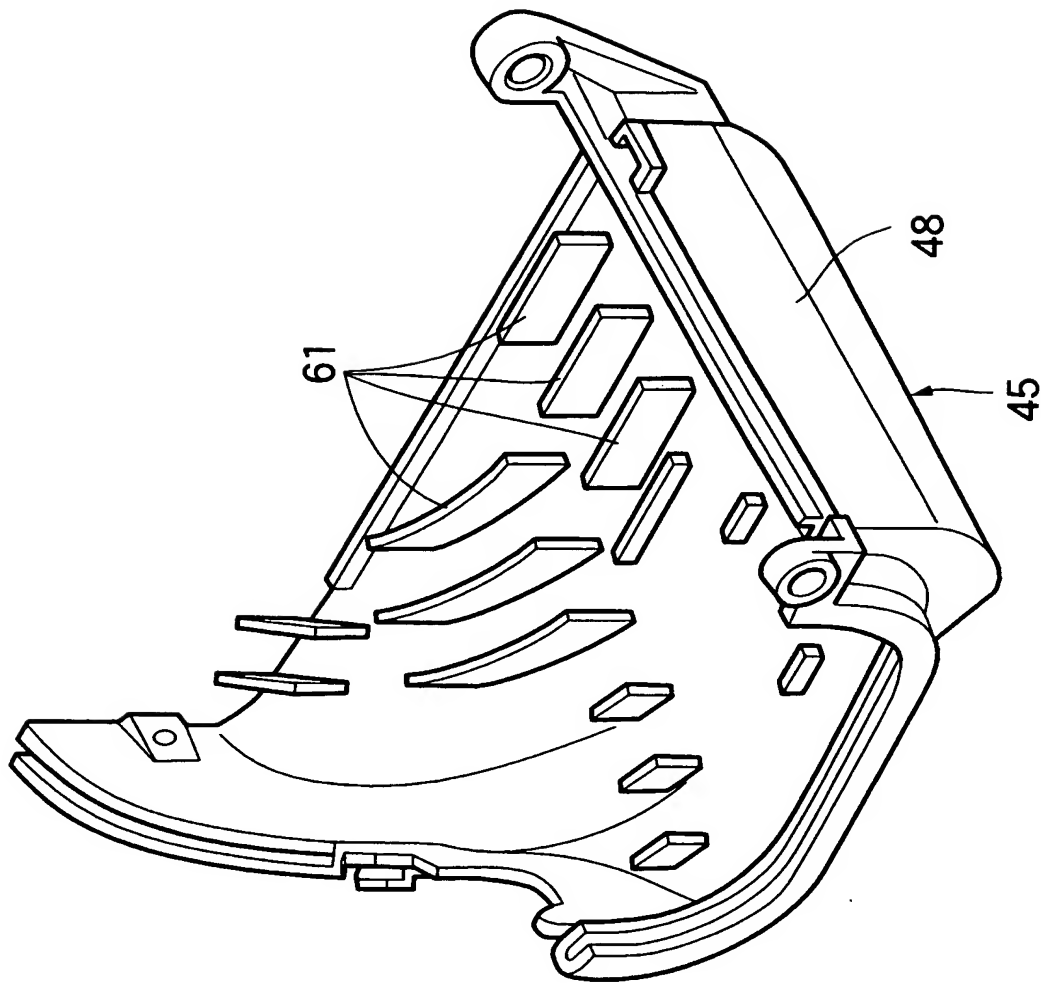
【図 3】



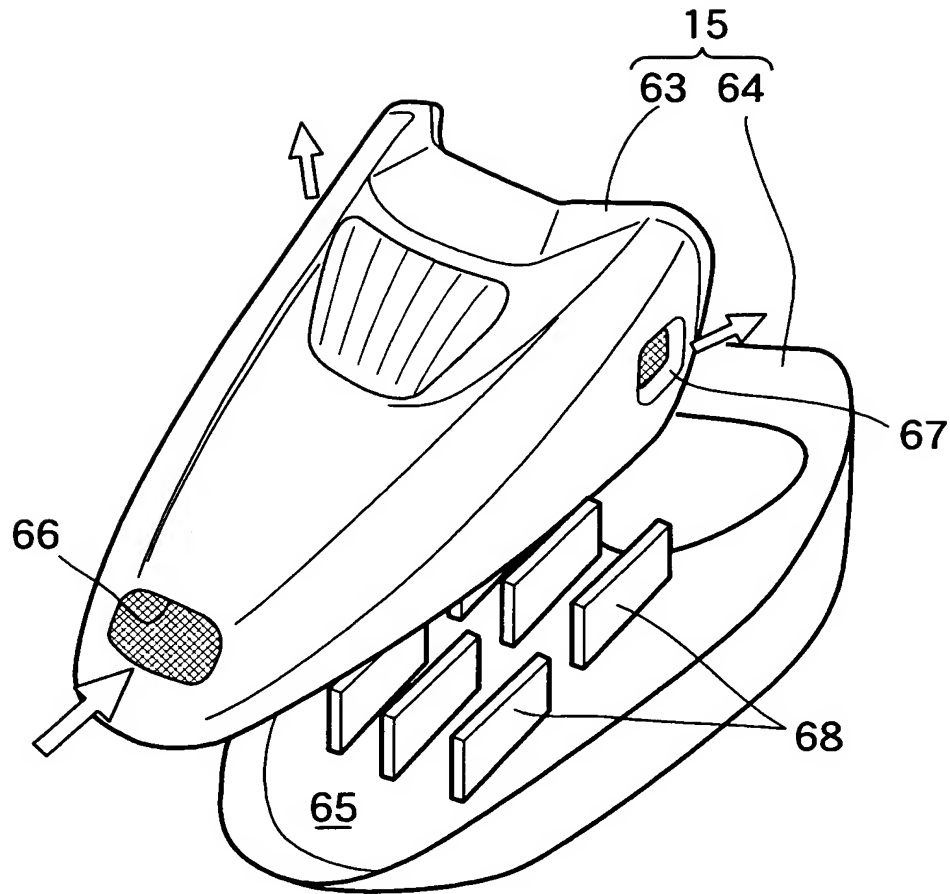
【図 4】



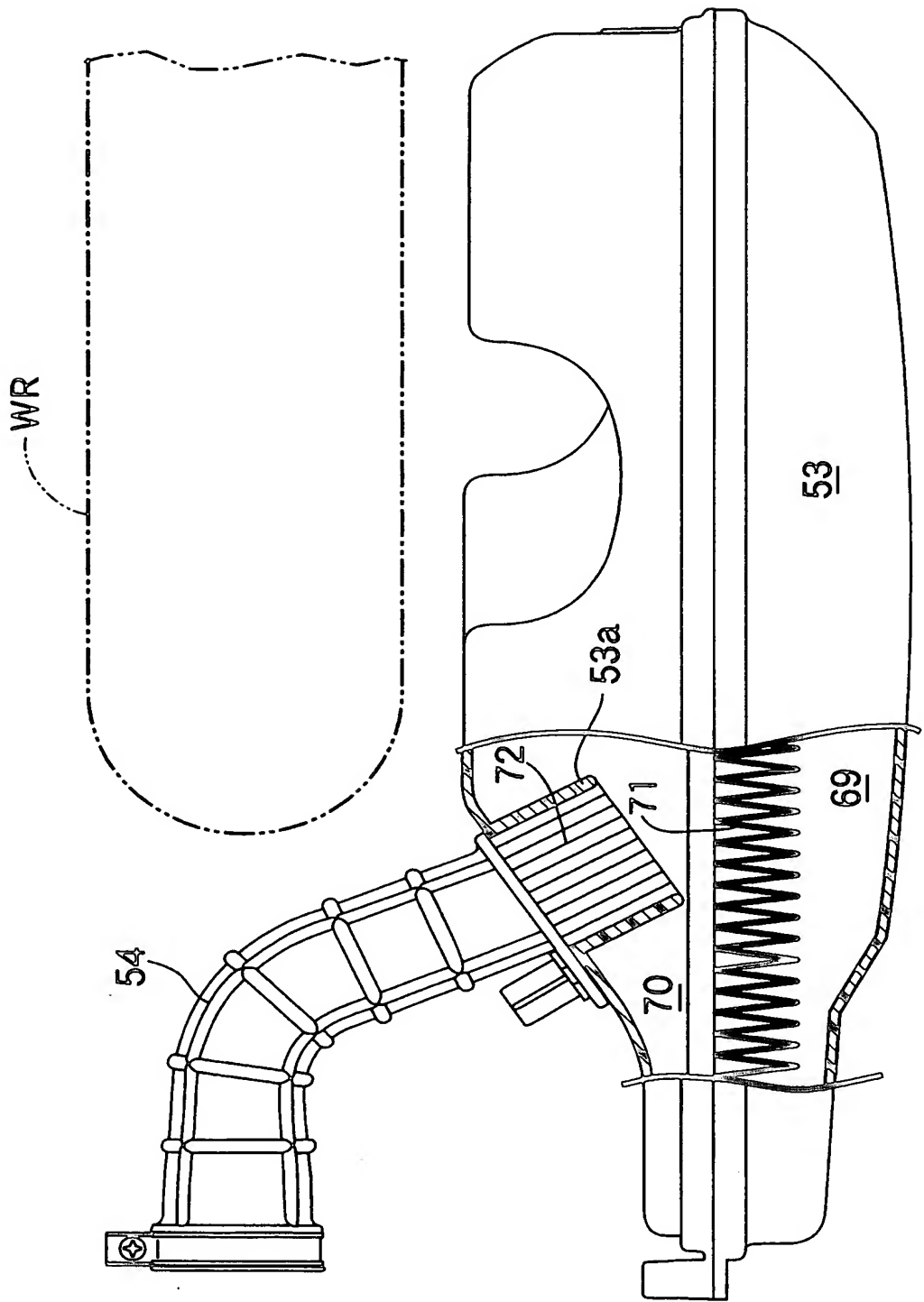
【図 5】



【図 6】

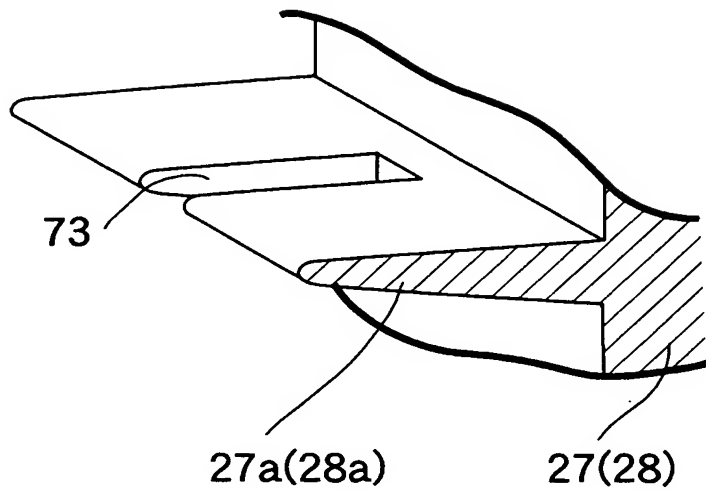


【図 7】

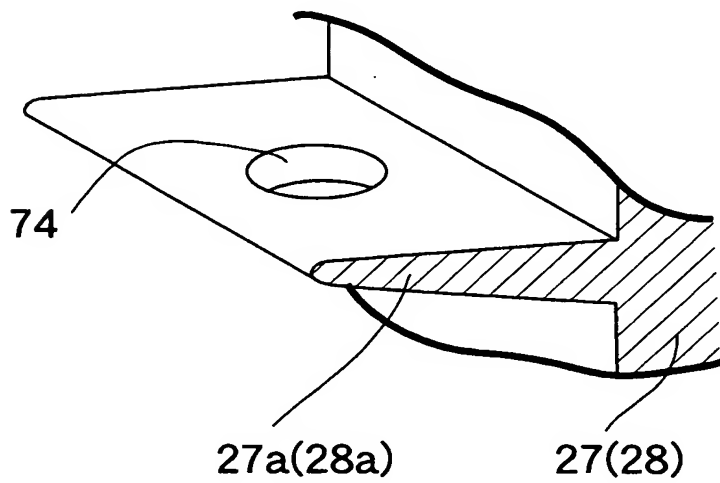




【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車両の走行によって大気中の汚染物質を常時効果的に処理可能とする。

【解決手段】 車両に搭載されるエンジンの少なくともシリンダ部に設けられる空冷用の冷却フィン 2 7 a, 2 8 a の表面に、大気中の汚染物質を処理する触媒層 5 8 が形成される。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 2 - 3 1 2 1 4 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 3 2 6 ]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

氏 名

本田技研工業株式会社